

ЦІННІСНИЙ ПІДХІД ДО ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЇ ЛЮДИНИ НА ОСНОВІ ІНТЕГРАЦІЇ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВИХ І ГУМАНІТАРНИХ ЗНАНЬ

У статті обґрунтовано необхідність здійснення ціннісного підходу до вивчення біології. Розкрито шляхи інтеграції природничо-наукових і гуманітарних знань про людину під час конструювання підручника з біології для учнів 9 класу загальноосвітньої школи. Запропоновано систему завдань на здійснення оцінної діяльності, прийняття рішень у ситуаціях альтернативного вибору, виявлення ставлення тощо.

Ключові слова: ціннісний підхід, інтеграція природничо-наукових і гуманітарних знань, принципи біоцентризму й гуманізму, підручник біології, оцінна діяльність, рефлексія.

Людина посідає чільне місце серед усіх об'єктів вивчення навчального предмета "Біологія", оскільки є не лише живою істотою, а й носієм суспільних цінностей. Пізнання людини як цілісного елемента природи можливе за інтегрованого підходу, який враховує взаємозв'язок біологічного й соціального аспектів у змісті навчання, що є основою для розуміння синергетичної властивості особливого об'єкта. Зв'язок природничо-наукових знань із гуманітарними забезпечує ціннісно-орієнтаційну функцію освіти, яка визначає пріоритет загальнолюдських і національних цінностей для соціального становлення людини, для її життєвого й професійного самовизначення, саморозвитку й самовдосконалення.

Ціннісний підхід щодо вивчення людини як найвищої цінності і цілісної системи тісно пов'язаний з інтегрованим, компетентнісним, культурологічним, діяльнісним, рефлексійним, середовищним підходами. За таких умов зміст освіти набуває особистісно орієнтованого й практико-значущого сенсу, а навчально-виховний процес спрямовується на засвоєння багатогранної цінності живої природи як особистісно значимого надбання, що виявляється в ціннісному ставленні до всього живого. Це сприятиме формуванню особистості людини, спроможної ефективно взаємодіяти з навколишнім світом і співпрацювати з іншими людьми, проявляти толерантність до інших культур, співвідносити особисті інтереси з потребами суспільства, вибудовувати власну систему життєвих цінностей.

Як відомо, існуючий підхід до вивчення навчальних предметів у загальноосвітній школі не створює належних можливостей для інтеграції природничо-наукових і гуманітарних знань, що нівелює ціннісні аспекти біологічної освіти. Більшість опитаних нами вчителів біології зазначила, що своїм головним завданням ставлять засвоєння учнями знань про закономірності будови і процесів життєдіяльності живих організмів і людини зокрема, взаємозв'язки в біологічних системах різних рівнів організації

тощо. Проблема формування системи ціннісних ставлень особистості є другорядним завданням, для якого передбачена позаурочна виховна робота, а у змісті уроку недостатньо часу й засобів для такої діяльності. Педагоги зауважували на відсутності засобів інтеграції природничо-наукових і гуманітарних знань у змісті переважної більшості підручників і посібників для школярів.

Проблема пізнання людини стосовно її цінності та цілісності завжди цікавила зарубіжних і вітчизняних філософів, психологів і педагогів (С. Анісімова, Л. Виготського, О. Дробницького, О. Леонтєва, А. Маслоу, К. Роджерса, С. Максименка, Є. Спіріна, І. Фролова та ін.), які в своїх дослідженнях спиралися на розробку образу морально цілісної особистості. На доцільність інтегрованого підходу до вивчення організму людини вказував відомий психолог Б.Г. Ананьєв: “Лише в людині природа та історія об’єднуються безкінечною низкою зв’язків і залежностей в одному об’єкті, ядром якого є її існування як особистості, суб’єкта практичної діяльності та пізнання” [1, с. 316]. Всесвітньо відомий учений, основоположник вчення про біосферу В.І. Вернадський також закликав науковців до інтеграції пізнання навколо проблем, а не спеціалізації на окремих науках, оскільки це дає змогу заглибитися у явище й вивчити його з усіх боків [4].

Вирішення зазначеної проблеми започатковано у працях вітчизняних учених, які зробили значний внесок у вивчення мотиваційно-потребнісної сфери особистості, формування системи відносин у пізнавальній діяльності. Зокрема, Г.О. Васьківська, досліджуючи теорію і практику формування системи знань про людину в учнів старшої школи, схарактеризувала специфіку цілісного підходу до створення власної ціннісної системи особистості. Виходячи з принципів людиноцентризму та фундаменталізації змісту освіти, науковець обґрунтувала необхідність запровадження метакурсу “Людинознавство”, що вчитиме старшокласників моделювати ситуації життя в різних сферах суспільства [3]. На нашу думку, інтеграція біологічного й соціального начал у людині для формування її ціннісних орієнтацій необхідна й у процесі вивчення навчального предмета “Біологія” в основній школі.

Мета статті полягає в розкритті ціннісного підходу на основі інтеграції природничо-наукових і гуманітарних знань у процесі конструювання підручника з біології людини, оскільки підручник – основне джерело знань, а також засіб формування не лише предметних, а й ключових (соціальних і полікультурних) компетентностей учня.

У дослідженні виходимо з того, що підручник має надзвичайно важливе значення в навчально-виховному процесі. Він не лише містить основний зміст навчального матеріалу, є засобом його засвоєння, але й слугує для формування особистості школяра завдяки інструментам, які сприяють осмисленню, аналізу й емоційному оцінюванню наданої інформації. Для реалізації ціннісного підходу до вивчення біології людини в основу конструювання власного підручника з біології для учнів 9 класу [2] авторським

колективом покладено інтеграцію природничо-наукових і гуманітарних знань на основі принципів біоцентризму й гуманізму. Вони дають змогу розширити площину вивчення організму людини як цілісної системи, оскільки людина розумна як істота біосоціальна й невід'ємна складова всієї природи повинна навчитись гуманно взаємодіяти з навколишнім світом на основі поваги до всього живого.

Гуманізація сучасної освіти, що відбувається останнім часом, не може здійснюватися без врахування етичних принципів не лише у ставленні людини до іншої людини, а й до всіх проявів життя. Згідно біоцентризму, який розглядає життя як найвищу цінність, добробут і процвітання людства та інших форм життя на Землі мають свою внутрішню цінність, яка не визначається через поняття корисності для людини. Розвиток наук про життя (фізіології, психології, медицини, біотехнології) вимагає врахування комплексу соціальних, правових, екологічних і педагогічних аспектів, оскільки саме майбутнє покоління відповідатиме за збереження життя небайдужої людини, здатної цінувати, любити, співчувати, допомагати, та збереження видової різноманітності живого на планеті взагалі. Тому, розглядаючи організм людини як біологічну систему, авторами звертається увага на особливості її функціонування в умовах природного і соціального середовища.

Загальнолюдські цінності, що необхідні для конструктивного розв'язання глобальних проблем світової цивілізації, В.Г. Кремень уявляє методологічною основою визначення змісту сучасної шкільної освіти [5]. Людина – носій цінностей, які відображають її ставлення до потреб іншої людини та всього живого з позицій гуманізму. На нашу думку, надзвичайно важливим завданням у вихованні сучасної молоді є формування у неї таких цінностей, які характеризують активне ставлення до людини і всього живого, що ґрунтується на повазі до будь-якої форми життя, усвідомлення його недоторканості, визнання життя найвищою цінністю у світі. Таке ставлення проявляється у відповідних переконаннях, у постійному дотриманні гуманістичних принципів, норм і правил, в альтруїстичному характері почуттів і переживань, у переважанні соціально цінних мотивів поведінки. Воно знаходить вираження у визнанні потреб та інтересів іншої людини, її права на свободу волевиявлення, здатності до духовного самовдосконалення.

Згідно з ціннісним підходом у змісті та завданнях підручника нами передбачається рефлексія наукових знань до рівня особистісно значущих на основі розкриття ціннісних аспектів біологічної науки та медицини. Особистісна значущість знань про людину виявляється в емоційно-ціннісних ставленнях школярів до людини, суспільства, до самого себе та життя загалом. Емоційно-ціннісне ставлення формується в процесі оцінної діяльності, за якої визначається не лише біологічна, а й соціальна сутність життя людини, встановлюється багатогранна цінність природи для людини й роль людини в природі, виявляються сутність, значущість об'єктів довкілля для людей як суб'єктів пізнання та смисл життя людини для збе-

реження стабільності біосфери. Ця діяльність здійснюється відповідно до потреб, інтересів, ідеалів певної особистості, має мотиваційно-потребнісний смисл. Під час оцінної діяльності стимулюються емоції (негативні чи позитивні), переживання, що є важливим способом засвоєння не лише практичного, але й емоційного досвіду.

Під час емоційно-оцінної діяльності потрібно оцінити об'єкт природи, факт, подію, явище, історичну особу, результати її діяльності тощо. Спираючись на ціннісні уявлення, життєвий та емоційний досвід, учні вчаться оцінювати з певних позицій, виявляють ставлення, здійснюють вибір рішення у проблемній ситуації, уточнюють, а інколи змінюють особисті ціннісні орієнтації. Оцінна діяльність є не репродуктивною, а творчою, оскільки передбачає готовність людини до прийняття рішень і реалізації їх у нестандартних умовах. Вона завжди здійснюється на основі емоційного сприйняття, що зумовлює певний особистісний характер і результат діяльності.

Вчені у процесі оцінювання виділяють два рівні – чуттєвий і раціональний. На чуттєвому рівні оцінювання здійснюється через емоційні переживання, наявну систему ціннісних особистісних орієнтацій і життєвого досвіду. Емоційне оцінювання складається з первинних вражень (“подобається – не подобається”, “погано – добре”, “не знаю”). На раціональному рівні чуттєве оцінювання поглиблюється, уточнюється, а інколи й змінюється з розширенням знань про об'єкт оцінювання, усебічним його аналізом, формуванням цілісного уявлення про те, що оцінюється [6]. Ефективність і результативність емоційно-оцінної діяльності визначається добром об'єктів чи змістом навчального матеріалу та відповідних методів і засобів її організації.

Ціннісний підхід до відбору змісту навчального матеріалу підручника біології для учнів 9 класу, на нашу думку, забезпечується висвітленням історико-наукових знань і матеріалу народознавчого характеру (біографічних даних, історії наукових відкриттів, внеску вітчизняних і зарубіжних учених, лауреатів Нобелівської премії, деяких традицій і звичаїв українського народу), у тому числі на основі місцевого матеріалу. Засобом рефлексії такої інформації можуть виступати завдання на виявлення ставлення до проблеми, оцінювання фактів, розв'язання ситуативних задач. Наприклад: “Українські медики винайшли досконалий матеріал для трансплантації шкіри на уражені частини тіла – пересадка свинячої шкіри. У зволоженому стані така шкіра відновлює свої властивості. У м. Тернополі вже понад 10 років працює банк ксенотрансплантантів. Висловіть своє ставлення щодо такого методу медичної допомоги потерпілим”.

Вище уже зазначалося, що при конструюванні підручника ми виходили з необхідності організації діяльності щодо становлення системи ціннісних ставлень особистості до біологічних і соціальних аспектів життя людини. Саме на цій основі здійснюється формування свідомої мотивації здорового способу життя та готовності до усвідомленого вибору стратегії

поведінки щодо вирішення соціальних проблем молоді. Висвітлюючи тему ми намагалися звернути увагу на взаємозв'язок біологічного й соціального в процесі формування системи знань про людину. Цьому сприяло залучення школярів до осмислення й коментування епіграфів до тем та аргументування висловлювань відомих людей. Так, в епіграфі до теми “Опора і рух” подано слова лікаря-акушера, ученого-енциклопедиста XVIII–XIX ст. Нестора Амбодика-Максимовича: *“Тіло без руху подібне до стоячої води, яка пліснявіє, починає псуватись і гнити”*. Вислів французького філософа й енциклопедиста XVIII ст. Дені Дідро *“Лікарі безперервно трудяться над збереженням нашого здоров'я, а кухарі – над руйнуванням його, однак останні впевненіші в успіху”* є доречним у темі “Харчування і травлення”.

Формуванню якостей особистості молоді на основі визнання загальнолюдських цінностей сприятиме, на нашу думку, використання завдань дискусійного та оцінного характеру щодо виявлення власного ставлення до сучасних досягнень біологічної науки та їх значення для медицини, до модної моди, до способів самовираження та самоідентифікації підлітків – дієти, татуювання, пірсингу, музики, статевої поведінки тощо. Так, додатковий текст до теми “Будова і функції шкіри” може містити не лише цікаву інформацію, а й спонукати школяра до вибору виваженого рішення в проблемній ситуації. Наприклад: *“Щоб вирізнитись, деякі люди роблять татуювання. Це болюча процедура. Для нанесення малюнка багаторазово проколюють шкіру голкою. Кожний укол – це краплинка фарби, яка завжди залишиться в шкірі. Кожний дотик голки – це ризик інфікування. Татуювання бере витоки в наших далеких предків, коли вони намагались забезпечити собі такі ознаки, які не змиваються і не стираються. За татуюванням дізнавалися, до якого племені належить людина, який у неї статус. Чи допомагає татуювання самостверджуватися сучасній людині?”*

Ціннісний підхід до конструювання змісту підручника, його методичного апарату створює для учнів освітнє середовище, в якому можливо: висловлювати й відстоювати власну думку щодо сучасних проблем; мислити критично; робити свідомий вибір між альтернативами; відповідати за свій вибір і прогнозувати його наслідки; слухати й розуміти інших; розв'язувати конфлікти цивілізовано; вчитися працювати в команді, домовлятися і взаємодіяти толерантно. Наприклад, така інформація може бути актуальною не лише для дискусій, але навіть для диспуту з морального виховання: *“Ще в давнину жінки регулювали народжуваність, щоб кількість дітей відповідала можливостям батьків їх виростити. Протягом тривалого часу поширеними методами регуляції кількості дітей були тривале годування грудьми, пізній шлюб, слідкування за циклом місячних. Лише з розвитком цивілізації засобом регулювання народжуваності стали аборти. Аборт (від лат. abortus – викинутий) – штучне переривання вагітності хірургічним способом. Це небезпечна операція, яка спричиняє порушення в організмі, налаштованому на вагітність. Аборт часто призводить до запальних процесів статевої системи, ендокринних розладів, безпліддя тощо. Норвезькі*

вчені опублікували результати спостережень за психологічним станом жінок, що втратили дитину внаслідок абортів чи викидня. Згідно з ними, більшість жінок, які штучно перервали вагітність, страждають на нервові й психічні розлади, що виникли як наслідок фізичної чи психологічної травми, і часто до кінця життя звинувачують себе. Чи вважаєте ви, що аборт – це злочин (у фізіологічному, моральному, юридичному та інших аспектах)?

Особлива структура підручника дає учителям змогу здійснити перехід від передачі готових знань школярам до створення умов для їх активного засвоєння та отримання практичного досвіду, а для учнів – перехід від пасивного засвоєння знань до активного їх пошуку, практичного осмислення. У підручнику реалізуються два шляхи диференціації навчання, яка також є важливим чинником гуманізації навчально-виховного процесу. Перший шлях реалізується через включення додаткової пізнавальної інформації в рубриках “На вістрі науки” та “On line”, яка не лише розвиває пізнавальний інтерес, а й потребує аналізу й критичного осмислення її. Наприклад, “Донедавна вважали, що нервові клітини не відновлюються. У 1990-х рр. канадські нейробіологи С. Вайс і Б. Рейнольдс довели, що нейрони здатні відновлюватися. Пізніше американські нейробіологи встановили, що на дні порожнини проміжного мозку є стовбурові нейрони – джерело утворення інших клітин нервової системи. Учені з офтальмологічного інституту Шепенса при Гарвардській медичній школі встановили, що стовбурові клітини є в усіх частинах мозку, проте вони не активні. Дослідники виявили речовини, які здатні активізувати стовбурові клітини мозку і сприяти їх перетворенню в нейрони. Поміркуйте, яке значення може мати це відкриття для медицини”.

Другий шлях диференціації забезпечується включенням завдань різного рівня складності та характеру діяльності, що передбачають врахування пізнавальних інтересів і навчальних можливостей учнів. Продемонструємо це на прикладі теми “Нервова регуляція функцій організму людини”. Перша група завдань на репродуктивне відтворення знань передбачає перевірку засвоєння змісту основ науки біології щодо організму людини: “1. Охарактеризуйте будову кори головного мозку людини. 2. Назвіть основні частки й функціональні зони кори головного мозку. 3. Поясніть роль борозен і звивин кори головного мозку. 4. Розкрийте роль кори головного мозку в забезпеченні довільних рухів”. Завдання на застосування прийомів активної розумової діяльності передбачають необхідність з’ясування зв’язку між суто біологічним і соціальним у поведінці людини: “1. Як ви розумієте пораду Рене Декарта: “Піклуйтеся про своє тіло, якщо бажаєте, щоб ваш розум працював правильно”? Чи підтримуєте її? 2. Розтлумачте вислів Мішеля де Монтеня: “Мозок, що добре влаштований, вартий більшого, ніж мозок, який добре наповнений”? Інші завдання пов’язані з дослідженнями, що передбачають як самостереження, так і роботу в групах, переважно гетерогенних за різними ознаками. “Дослідженнями вчених встановлено, що фізичні навантаження позитивно впливають на розумову діяльність. Це пояснюється тим, що в цей час покращується кровопостачання тканин та органів, у тому числі мозку. До речі,

французький дослідник Зігфрід Лорль висловив припущення, що навіть жувальна гумка має аналогічну дію. Яка ваша думка із цього приводу?”

Висновки. Таким чином, врахування ціннісного підходу на основі біоцентричного й гуманістичного принципів шляхом інтеграції природничо-наукових і гуманітарних аспектів знань при конструюванні підручників з біології дає змогу зробити їх не лише джерелом змісту програмового матеріалу, а й засобом активізації його емоційно-ціннісного сприйняття як основи для формування системи цінностей особистості. Саме такий підхід є основою для пізнання людини як біопсихосоціокультурної цілісності, що формується і живе під впливом як природних, так і соціальних чинників. Інтеграція природничо-наукових і гуманітарних аспектів знань про людину зокрема й живу природу загалом потребує нового підходу до визначення обсягу та структури навчального предмета “Біологія” (не лише розділу “Людина”) щодо формування ключових компетентностей школярів, а також розробки відповідних технологій навчання. Це може бути об’єктом подальших наукових пошуків щодо проблеми інтеграції природничо-наукових і гуманітарних знань.

Список використаної літератури

1. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания / Б.Г. Ананьев. – М. : Наука, 1977. – 378 с.
2. Біологія : підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів / А.В. Степанюк, Н.Й. Міщук, Т.В. Гладюк, Г.Я. Жирська, Л.С. Барна. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2009. – 288 с.
3. Васьківська Г.О. Формування системи знань про людину в учнів старшої школи: теорія і практика : монографія / Г.О. Васьківська. – К. : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2012. – 512 с.
4. Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление: в 2 кн / В.И. Вернадский. – М. : Наука, 1977. – Кн. 1. – 191 с.
5. Кремень В.Г. Філософія людиноцентризму в стратегіях освітнього простору : монографія / В.Г. Кремень. – К. : Пед. думка, 2009. – 520 с.
6. Момот Л. Формування досвіду емоційно-оцінної діяльності в процесі навчання / Л.Л. Момот, Л.І. Ломако // Освіта і управління. – 2005. – Т. 8. – С. 100–105.

Стаття надійшла до редакції 15.02.2014.

Жирская Г.Я. Ценностный подход к изучению биологии человека на основе интеграции естественно-научных и гуманитарных знаний

В статье обоснована необходимость осуществления ценностного подхода к изучению биологии. Раскрыты пути интеграции естественно-научных и гуманитарных знаний о человеке в учебнике по биологии для учащихся 9 класса общеобразовательной школы. Предложена система заданий на оценочную деятельность, выбор решения в альтернативных ситуациях, выявление отношения и т. п.

Ключевые слова: интегрированный подход, принципы биоцентризма и гуманизма, учебник биологии, оценочная деятельность, рефлексия.

Zhyrska H. The valuable approach to studying human biology on the basis of integration of natural science and humanities knowledge

The article deals with the need to realize a valuable approach of studying biology, which is based on the primacy of human and cultural values in the social formation of person, on the creation of special conditions for life and professional self-determination, self-

development and self-improvement. The usage of such approach orientates the educational process of biology on the multifaceted value of wildlife as personal meaningful achievement, which reveals in the valuable attitude toward all living things. The relationship between natural science and humanities, which has been one of the main ways of humanization of biological education, because it provides the unity of the process of learning objective reality and forming attitude toward it, contributes it. Valuable approach of studying human body as the highest value and as an integrated system is impossible without integration biological and social aspects in learning content, which is the basis for understanding the synergistic properties of the human body as a special object of knowledge. The article reveals the ways of integration natural science and humanities knowledge about the man in the textbook in biology for students of the grade 9, secondary school. The system of evaluative activities, how to make a decision in the situations of alternative choices, identify attitudes etc, which contribute the formation of personality of the man, who is able to interact effectively with the world and collaborate with others, are recommended.

Key words: *valuable approach, the integration of natural science and humanities knowledge, principles of biocentrism and humanism, textbook in biology, evaluation activities, reflection.*